OPUSCULA ZOOLOGICA
INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS
TOM. II. 1957 FASC. 1—2.

Neue Fundorte der Anostraca-Phyllopoden in Ungarn

(Mit 5 Abbildungen)

Von
G. KERTÉSZ
(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Die in den letzten Jahren in Ungarn stattgefundenen Forschungen aben eine weitgehende Veränderung in dem Verbreitungsbild der nostraca-Gruppe von Phyllopoden zur Folge gehabt. Die Anzahl er Fundorte befindet sich in raschem Zunehmen und heutzutage kann ereits mit Gewissheit behauptet werden, dass die periodischen Natron-ewässer unserer Ebene zu den reichsten Fundorte der Phyllopoden ahlen. Aber trotz zunehmender Anzahl der Fundorte gibt es noch mer ungenügend aufgeklärte Gegenden, blanke Flecke auf der Ver-reitungskarte der Anostraca-Arten. Dies war der Grund, der mich n Jahre 1956 veranlasste, eine der grössten Natrongebiete im süd-stlichen Teil des Landes zu explorieren.

Das kahle Natrongebiet beträchtlicher Ausdehnung kann räumlich it dem Dreieck umgrenzt werden, dessen Spitzen die Ortschaften ékéscsaba-Gyula-Kétegyháza bilden (Abb.1). Südlich Békéscsaba is zu Gyula grenzt das Gebiet der linken Seite der Bahnlienie an, m sich dann nach Szabadkigyós auf die beiden Seiten derselben uszudehnen.

Von Frühjahr an ist das kahle Gebiet von Wasser überschwemmt d dann ragen bloss die an den Anhöhen liegenden Siedlungen

wie Inseln, aus dem Wasser heraus. Die Tiefe der Überschwemmung ist schwankend, sie gestaltet sich nach der Formation des Terrains; an manchen Punkten erreicht sie nicht mehr als einige cm, es sind aber zu dieser Zeit auch Tiefen von 150-200 cm häufig zu treffen. Das Gebiet ist nur entlang der Eisenbahndämme zugänglich. Die Entwässerung geschiet durch Kanäle, welche aber erst nach Absenkung der angeschwollenen Flüsse eine ungestörte Ableitung gewähren können. Trotz der Ableitung wird eine beträchtliche Wässermenge übrig bleiben, welche dann nur durch die sommerliche Verdunstung vermindert werden.

Ich habe das Gebiet im April und September besucht. Dort, wo im April ein uferloser Wasserspiegel war, fand ich im September bloss ausgetrocknete Wasserbetten und dürre Wiesen. Wasser war nur an den tiefst liegenden Stellen vorzufinden. Die nachstehenden Arten wurden vorgefunden:

Anostraca: Branchinecta ferox ferox (M. EDWARDS),
Branchinecta ferox orientalis G. O. SARS,
Chirocephalus diaphanus (PREVOST),
Pristicephalus carnuntanus (BRAUER),
Branchipus stagnalis (L.) f. typica,
Tanymastix lacunae (GUERIN),
Streptocephalus torvicornis (WAGA).

Notostraca: Triops cancriformis SCHÄFFER.

Branchinecta ferox ferox (M. EDWARDS)

Syn.: Branchinecta ferox (M. EDWARDS, 1840)

Charakteristisch grosse Individuen der Art habe ich an jedem Fundort eingesammelt. Die untenstehende Tabelle enthält ihre Messungsdaten auf Grund 35 ♂ und 38 ♀ Individuen:

	♂		♀	
	max.	min.	max.	min.
Gesamtlänge mit der Furca mm	49	28	55	26
Thoraxlänge mm	18	10	16	9
Abdomenlänge mm	26	13	21	12
Länge der 2. Antenne mm	11	8	5	3
Länge der Furca mm	6	5	10	6
Länge des Eiersackes mm	-	-	15	7

Durch das Einsammeln von Dr. J. MEGYERI sind von der ungarischen Ebene noch folgende Fundorte der Art bekannt geworden: Bugac, Gubacsi-See (21. III. 1953; 11-12. IV. 1954; 16. IV. 1956) und Hajdúszoboszló (1. II. 1953).

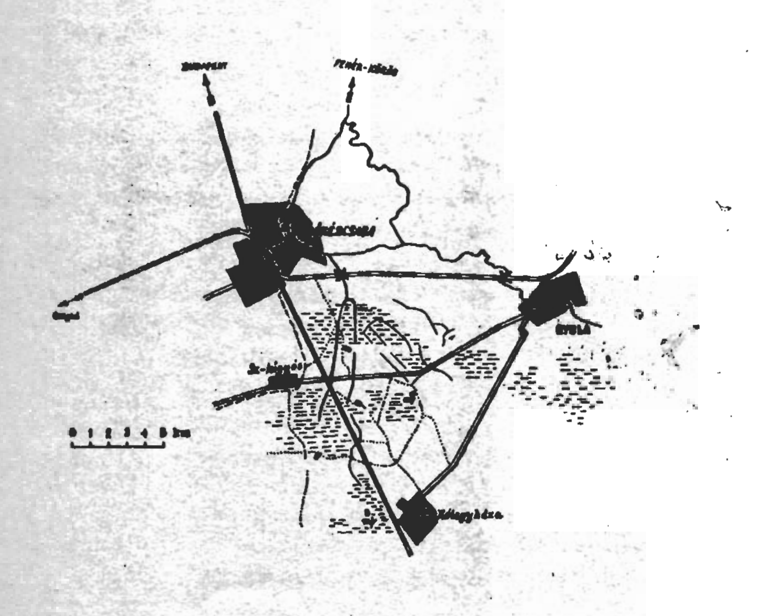


Abb. 1. Skizze des Sammelgebietes zwischen Békéscsaba, Gyula und Kétegyháza.

Branchinecta ferox orientalis G. O. SARS, 1901

Syn.: Branchinecta orientalis G. O. SARS, 1901

Die Daten der einheimischen Verbreitung dieser Art waren bisher sehr mangelhaft. DADAYs Fund bei Kecskemét blieb lange der einzige, bis mir gelungen ist, die Art in der Umgebung von Farmos wieder aufzufinden. Die Untersuchung der von mir gesammelten Exemplare führten zu der Feststellung, dass Branchinecta orientalis keine selbständige Art ist, sondern eine vikariierende Unterart darstellt. Diese Ansicht wurde auch durch die ostasiatischen Exemplare der Art bestätigt. Seitdem sind typische Exemplare der östlichen Form auch von der Umgebung der Ortschaft Szabadkigyós zum Vorschein gekommen. G. PECZKÓ und J. MEGYERI haben mir weitere Exemplare von den folgenden Fundorten zur Verfügung gestellt: Bugac, Gubacsi-See (21. III. 1953, 21. IV. 1953; 6. V. 1956), Bugac, Vén-See (21. III. 1953; 6. V. 1956), Bugac, Székes-See (11. IV. 1954), Bad Kakasszék (3. V. 1956), Lajosmizse (1. VI. 1955), Nyiregyháza (6. V. 1956), Őszeszék (Balástya) (4. VI. 1954; 15. IV. 1955).

Nach der Anzahl und Verteilung der Fundorte sind Branchinecta orientalis und ferox zu den am meisten verbreiteten Arten der einheimischen Anostraken zu zählen. Es ist beachtenswert, dass bei Szabadkigyós gediehene Branchinecta orientalis immer in kleinen, trüben Lachen von geringer Tiefe, wogegen ferox immer in grösseren, relativ tieferen Gewässern aufzufinden war. Diese Erscheinung weist auf die abweichenden ökologischen Ansprüche der beiden Arten hin. Die Körpermasse der gesammelten Exemplare zeigen keine Abweichung von denen der in Literatur bekannten.

Chirocephalus diaphanus (PREVOST, 1803)

Syn.: Chirocephalus stagnalis DADAY, 1910

Bisher war diese Art aus dem jetztigen Ungarn nicht bekannt. Mehrere Fundorte aus den benachbarten Gebieten wurden von DADAY veröffentlicht, wie Bucsecs, Gospich, Pareng, Nagyenyed, Nagydisznód.

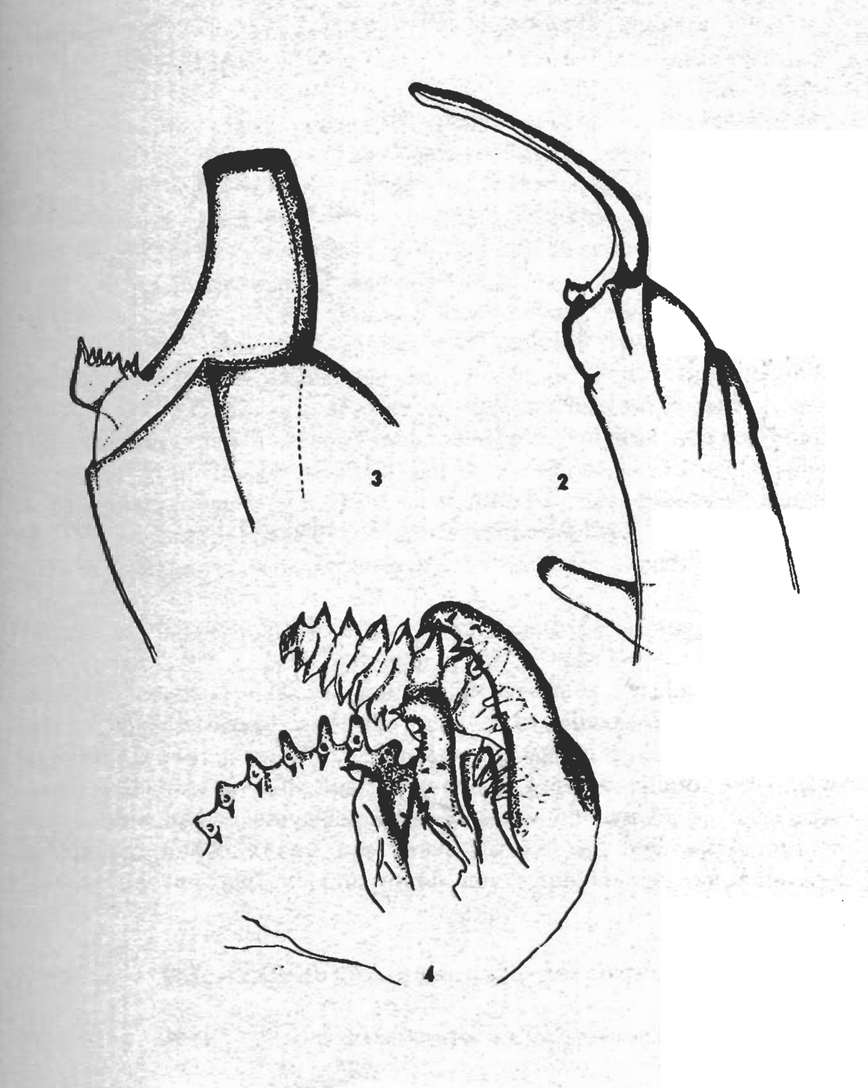


Abb. 2–4. Chirocephalus diaphanus PREVOST. 2: Antenne II; 3: Basalfortsatz des Apicalgliedes der Antenne II; 4: fingerartige Anhänge der Antenne II.

Die zahlreichsten Fundorte (ORGHIDAN, 1953) der Art liegen an dem agrenzenden Rumänien. Ihr Nachweis bei Szabadkigyós lässt hoffen, dass unsere Natrongebiete - besonders im östlichen Teil des Landes - noch mehrere Vorkommnisse der Art beherbergen.

Auf grund ihrer charakteristischen ♂ Fühleranhänge ist die Art leicht von den übrigen Anostraken-Arten zu unterscheiden.

Die untere Antenne ist zweigliederig (Abb. 2). Basalglied zylindrisch, ventral mit fingerförmigem Fortsätz versehen, dessen Spitze gleichmässig abgerundet (nicht keulenförmig) ist. Apicalglied sichelförmig gebogen mit gezähnten Basalfortsatz (Abb. 3). Dorsaler Fühleranhang wird durch eine dreieckige Platte mit zackigem Rande representiert. An dem basalen und ausseren Rand sind 4-5 lange, fingerartige Fortsätze zu finden, die am Ende auswärts gebogene Zähne tragen (Abb. 4). Auch der ventrale Fühleranhang ist dreieckig, mit zackigem Rande. Die Körpermasse entsprechen denen durch die Literatur angegebenen.

Weibliches Exemplar war unter den eingesammelten Exemplaren nicht zu treffen.

Pristicephalus carnuntanus (BRAUER, 1877)

Die am meisten verbreitete Anostraken-Art in Ungarn. Die Anzahl ihrer Fundorte ist relativ hoch und zugehörige Individuen sind fast in jeder Probe zu finden. Laut meiner Beobachtungen ist ihr Vorkommen neben Individuen von Branchinecta ferox ferox regelmässig. Die Körperlänge der gesammelten Exemplare der beiden Geschlechter sind normal. In der Umgebung von Szabadkigyós und Kétegyháza war die Art recht zahlreich zu finden.

Branchipus stagnalis (L.) f. typica

Syn.: Branchipus stagnalis (L., 1752)

Die Männchen mit lebhaft rotfarbiger Furca und die Weibchen mit farbigem Eiersack gediehen immer in genügend gelufteten, durchsichtigen Tümpeln von geringer Tiefe. Bei Szabadkigyós war die Anzahl der Männchen gegen die der Weibchen auffallend gross, jedoch

waren die letzteren noch nicht bis zum Eierlegen entwickelt. Die Körpermasse der gesammelten Individuen übertragen die von der einschlägigen Literatur bekannten Durchschnittswerte.

Tanymastix lacunae (GUERIN, 1899)

Eine der selten vorgefundenen einheimischen Anostraken. Zwar wären die Bedingungen ihrer Gedeihen gegeben, konnte die Art bisher von wenigen Orten eingesammelt werden. Wie bei Farmos, war das Tier auch in Komitat Békés bloss in Gewässern von äusserst geringer Tiefe zu finden. Mit der Austrocknung solches Tümpels muss also auch die Art aus dem aktuellen Aspekt der Gebietes verschwinden. Durch die kurze Dauerzeit dieses Tümpels wird die Fortpflanzungsperiode der Art verkürzt, so kann das Einsammeln derselben nur gelegentlich geschehen und ist gewissermassen auch vom Glück abhängig. Auch ich selbst konnte trotzt sehr sorgfältiger Nachsuche nur ein einziges Männchen der Art vorfinden. Ihre bisher bekannten heimischen Fundorte sind Farmos, Kecskemét, Mezőcsát, Szabadkigyós, Szeged (Tápéi-Szék). Von sämtlichen Fundorten konnten nur wenige Exemplare gesammelt werden.

Streptocephalus torvicornis (WAGA, 1842)

Als charakteristische Art für den Sommer bzw. Frühherbst representierte die Art im September allein die Anostraca-Gruppe bei Szabadkigyós. Ich fand die Exemplare in den von der Frühjahrsüberschwemmung zurückgebleibenen, schwindenden Tümpeln. Sie gediehen vorwiegend in dem trüben, dichten Wasser der Graben entlang den Damm eines alten Schleppgeleises. Als ich dort sammelte, waren grössenteils nur Weibchen mit reifen Eieren zu finden, es war also gegen Ende der Fortpflanzungsperiode. In Anbetracht, dass die einheimischen Streptocephalus-Exemplare von verschiedenen Fundorten morphologisch gewissermassen voneinander abweichen - so auch meine neben Szabadkigyós gesammelten Exemplare - schien es angebracht, sie einer näheren morphologischen Untersuchung zu unterwerfen. Diese eingehende Untersuchung ist im Gange bezw. sie steht vor Beendigung.

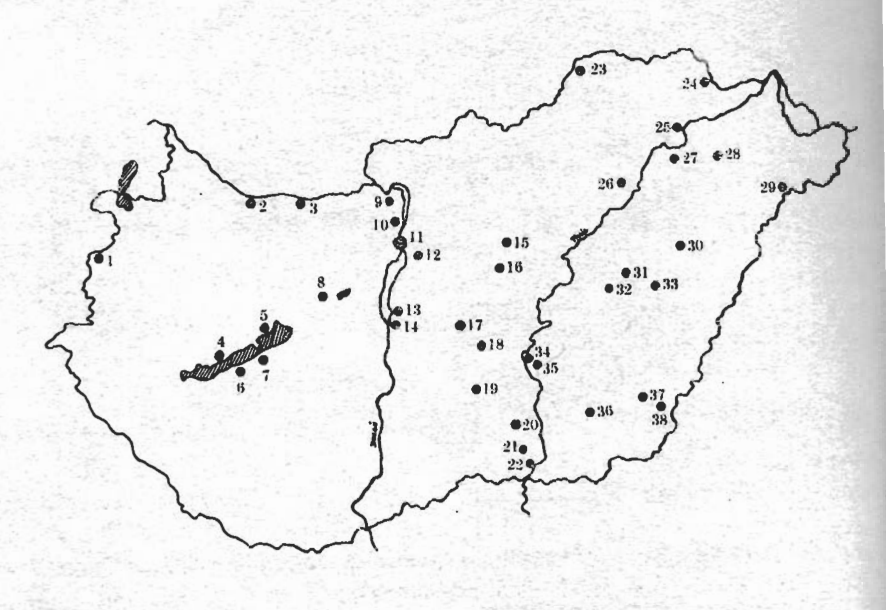


Abb. 5. Fundorte der Anostraca-Phyllopoden in Ungarn. 1. Kőszeg, 2. Gönyü, 3. Szőny, 4. Kővágóörs, 5. Alsóörs, 6. Balatonlelle, 7. Szántód, 8. Székesfehérvár, 9. Kőhegy (Pilis-Gebirge), 10. Pomáz, 11. Budapest, 12. Kispest, 13. Dömsöd, 14. Kunszentmiklós, 15. Jászberény, 16. Farmos, 17. Lajosmizse, 18. Kecskemét, 19. Bugac, 20. Kistelek, 21. Balástya, 22. Szeged, 23. Aggtelek, 24. Sátoraljaújhely, 25. Tokaj, 26. Mezőcsát, 27. Büdszentmihály, 28. Nyiregyháza, 29. Bátorliget (Aporliget), 30. Hajdúszoboszló, 31. Karcag, 32. Kisújszállás, 33. Szerep, 34. Tiszaug, 35. Csépa, 36. Kakasszék, 37. Szabadkigyós, 38. Kétegyháza.

Im Jahre 1954 habe ich das Tier von einem sonderlichen Fundorte eingesammelt. Wegen Überschwemmungsgefahr der Donau wurde zwischen Győr und Szőny entlang den Schutzdeich, um denselben zu befestigen, eine grosse Menge Erde ausgehoben. Mit Steigung der Wasserhöhe des Stroms erfüllten sich diese Gräben mit Wasser und wurden mit Individuen der Art Streptocephalus torvicornis (WAGA) und ausserdem mit denen der Art Triops cancriformis SCHÄFFER belebt. Die in der Nähe dieses Fundortes liegende Ortschaft Gönyű war bereits als Fundort bekannt. Hier erstreckt sich nämlich das einzige, 1,5-3 km breite und 30 km lange Natrongebiet Nordwest-Ungarns. Ich besuchte später diesen Fundort wieder, jedoch erfolglos, da die als Fortpflanzungsstellen dienenden Gräben mit Schotter ausgefüllt wurden.

Untenstehend gebe ich die Karte der bisher bekannten Fundorte der Anostraken in Ungarn (Abb. 5).

SCHRIFTTUM

1. DADAY, E.: Conspectus specierum Branchipodorum faunae Hungariae. Akad. Math. Term-tud. Közlem. 23. 1889-90. p. 265-301. - 2. DADAY, E.: Monographie systematique des Phyllopodes Anostracés. Ann. Sc. Natur. Zool. Ser. 9. 11. 1910. p. 91-489. - 3. DADAY, E.: Adatok a Phyllopoda Anostraca-alrend eddig ismert fajainak ismeretéhez. Mathem. Term.-tud. Ért. 29. 1911. p. 165-192. - 4. KERTÉSZ, G.: Die Anostraca-Phyllopoden der Natrongewässer bei Farmos. Acta Zoologica, 1. 1955. p. 309-321. - 5. KERTÉSZ, G.: Die Anostraca-Art Branchipus stagnalis (L.) und ihre Formen. Opusc. Zool. 1. 1956. p. 33-40. - 6. ORGHIDAN, Tr. & BOTNARIUC, N.: Phyllopoda, Fauna Republicii Populare Romane. 4. 1953. p. 81-85.